INDUSTRIAL AUTOMATION

System Solution by Mitsubishi Electric System & Service co., LTD

一般産業ソリューション事例

あったかハート わくわく技術

三菱電機システムサービス株式会社

難題をベスト・ソリューションに導くのは、
エンジニアリング力だと思う。

ハイレベルな技術力と、きめ細かな対応力。
三菱電機システムサービスだから、できること。

[Solution]…その意味が示すようにソリューションは皆さまの課題解決策となって、はじめて価値を有します。単にシステム構築に終わらないソリューションを!単に最新技術の寄せ集めに終わらないソリューションを!そうした想いを具現化するために、私たちは創業以来のエンジニアリング力と数多くの導入実績で培った経験を結集。生産向上はもちろん、環境への配慮などの緊急課題に対しても、一つひとつベストソリューションに導きます。皆さまのベストパートナー、三菱電機システムサービス。

FAのトータルサプライヤ・三菱電機や各社パートナーとの強力連携のもと、先進のコンポーネントを最適統合しソリューションとして提供します。

総合エンジニアリング企業として培った三菱電機システムサービスの技術ノウハウを結集します。

全国をカバーする拠点ネットワークをもとに、アクティブなサポートでお応えします。

INDEX

加工・組立・生産管理
▶ライン駆動制御システム — P03
▶生産管理システム — P04

製造管理指示
▶二重化システム — P05
▶製造・指示実績収集システム — P06

品質・検査
▶製造工程トレーサビリティシステム — P07
▶ビジョンピッキングシステム — P08

梱包・出荷・物流
▶ケーシングシステム — P09
▶パレタイジングシステム — P10

エネルギー・省エネ・環境
▶多拠点エネルギー管理システム — P11
▶EMS(Energy Management System) — P12

ビル監視・制御
▶電力監視システム — P13

人・物・車
▶入退室管理システム — P14

保全・診断
▶故障診断・予防保全システム — P15

計装
▶添加剤製造プラントシステム — P16

小売り卸
▶氷自動販売システム — P17

アミューズメント
▶舞台装置システム — P18

機械制御の要であるドライブ制御を、汎用サーボ等のFA製品群で構築。

金属鋼板に金メッキを施して巻き取るラインの制御システムです。
ベクトルインバータによるライン制御、ドロー制御による張力制御などを汎用機器で実現しました。

POINT 1 汎用機器の構成で、様々なライン制御ニーズに対応

入手性、価格対応性の低い特殊品による制御ではなく、汎用のシーケンサ、サーボなどを最適に組み合わせてシステムを構築。補用品の共通化、メンテナンス性の向上等により、トータルコストでもメリットを発揮致します。

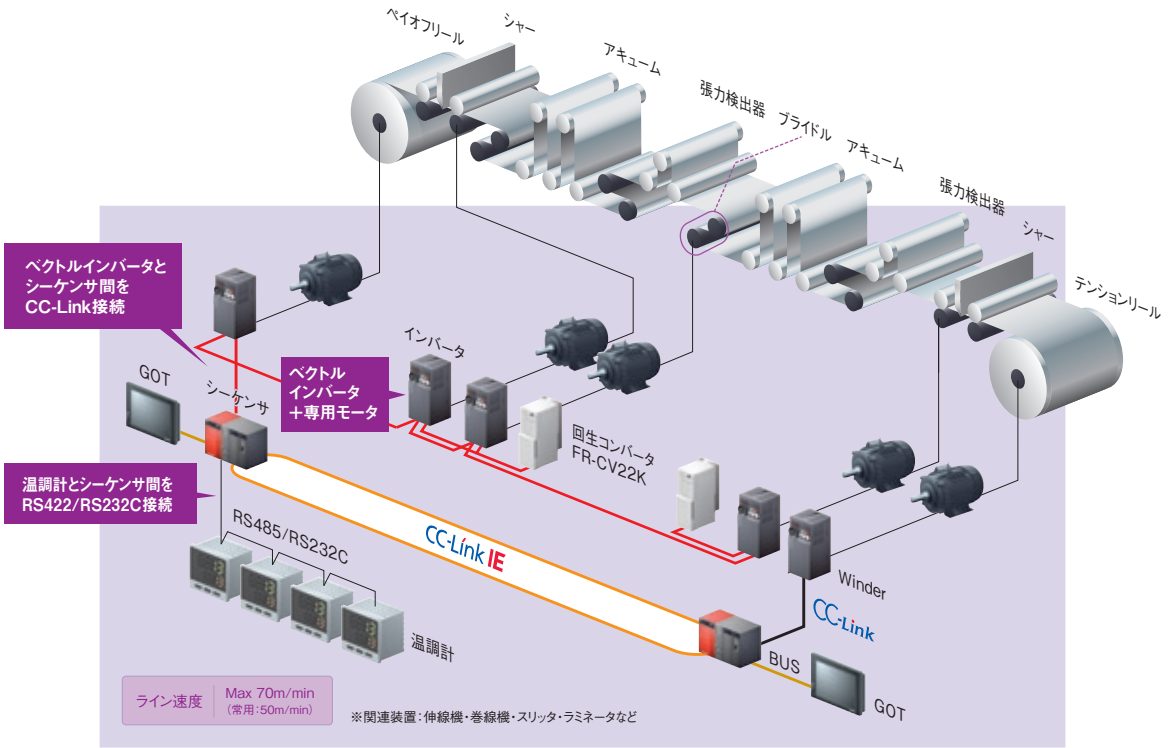
POINT 2 様々な分野の材料加工で培った幅広い対応力

鉄鋼、電子材料、日用品など、様々な製造プロセスでの豊富な経験と実績。
フィルムから鋼板まで幅広い張力制御ノウハウを保有しています。

POINT 3 制御パターン別標準プログラムを準備

ライン制御に必要なシーケンスプログラムを制御パターンに合わせてFB化し、ノウハウを凝縮。
難易度の高い制御も、より短期間で立ち上げが可能になりました。

張力制御	◆ テンションピックアップによるフィードバック制御 ◆ ダンサー制御（ウエイト・エアーなど） ◆ ドロー制御（速度補正）
巻軸制御	◆ トルク制御（モータ・パウダークラッチ・ブレーキなど） ◆ 速度制御（ダンサー位置制御及び巻取径による速度補正）
アキューム制御	◆ トルク制御（モータ・パウダークラッチ・ブレーキなど） ◆ 速度制御（ダンサー位置制御）



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ フィルムから鋼板まで、あらゆる張力システムに対応。
搬送仕様（張力・ライン速度）により、最適な制御方式を提供いたします。

例：ダンサー制御／トルク制御／ドロー制御／カスケード制御／伸張率制御 など

■ 既設装置の更新にも対応可能。
既設装置の資料解析、動作を確認しながらシステムを構築いたします。

例：専用制御装置盤からシーケンサへの置き換え／他社製コントローラから三菱シーケンサへの置き換え など

生産活動の川上から川下まで見通して、工場内SCM、生産JITの全体を合理化。

生産管理部門から製造現場までをシームレスに連携し情報を一体化することで、
部品調達、投入タイミングなどのプロセスの調和をとり、効率的な生産を実現します。

POINT 1 在庫・生産進捗の見える化

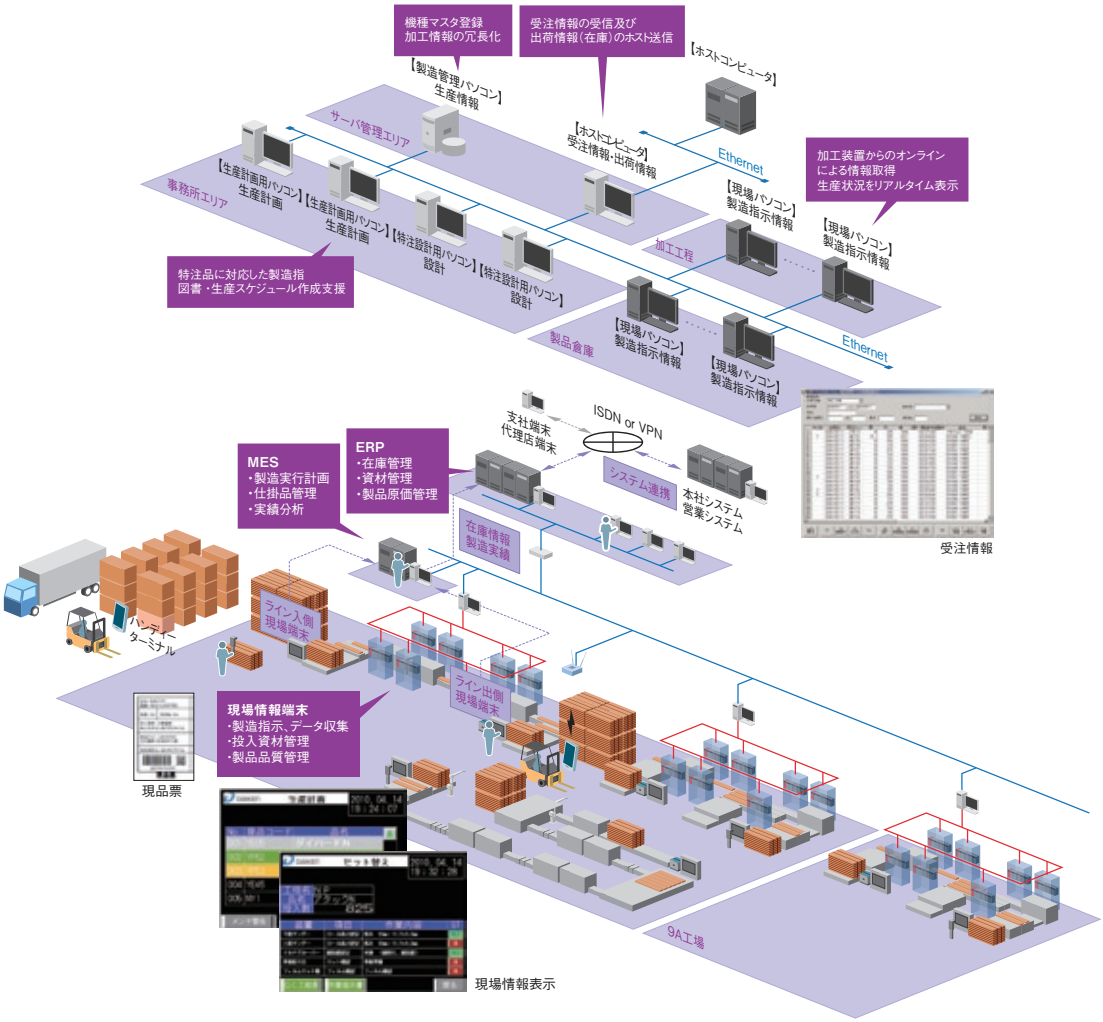
仕掛品伝票をバーコード化し、資材受入から製品出荷までの全工程で在庫把握が可能。
「いまどこに、何が、どれくらいあるのか。」をリアルタイムに把握できます。
また、現場にGOTタッチパネルを設置。簡単操作でラインの進捗状況・不良要因を確認でき、急な計画変更や不良発生の対策が即座に行えます。

POINT 2 受注情報のオンライン化

本社側・営業側とのシステム連携により、受注情報・出荷情報をリアルタイムに更新・管理。
需要変動や在庫状況を把握でき、営業部門との密接な連携が図れることで、
お客様への納期回答が迅速に対応できるようになりました。

POINT 3 生産計画立案の自動化

生産進捗、在庫・受注情報に基づき、生産計画をスケジューラで自動計算。
タイムリーに最適な生産計画を立案でき、ムダの無いモノづくりが可能になりました。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ 設備の稼動管理・保全支援や品質・トレーサビリティ管理などへのシステム拡張も可能です。

二重化シーケンサにより、配合タンク設備のノンストップ稼動を実現。

腐敗しやすい粉製品を生成する配合タンクでは、万一の設備ダウンが大きな損失を生じます。
そこで、このプラントの操作監視システムには二重化シーケンサを採用。
トラブルに左右されない安定稼動を可能にしました。

POINT 1 製造物のロス（不良品ロス）を最小化。

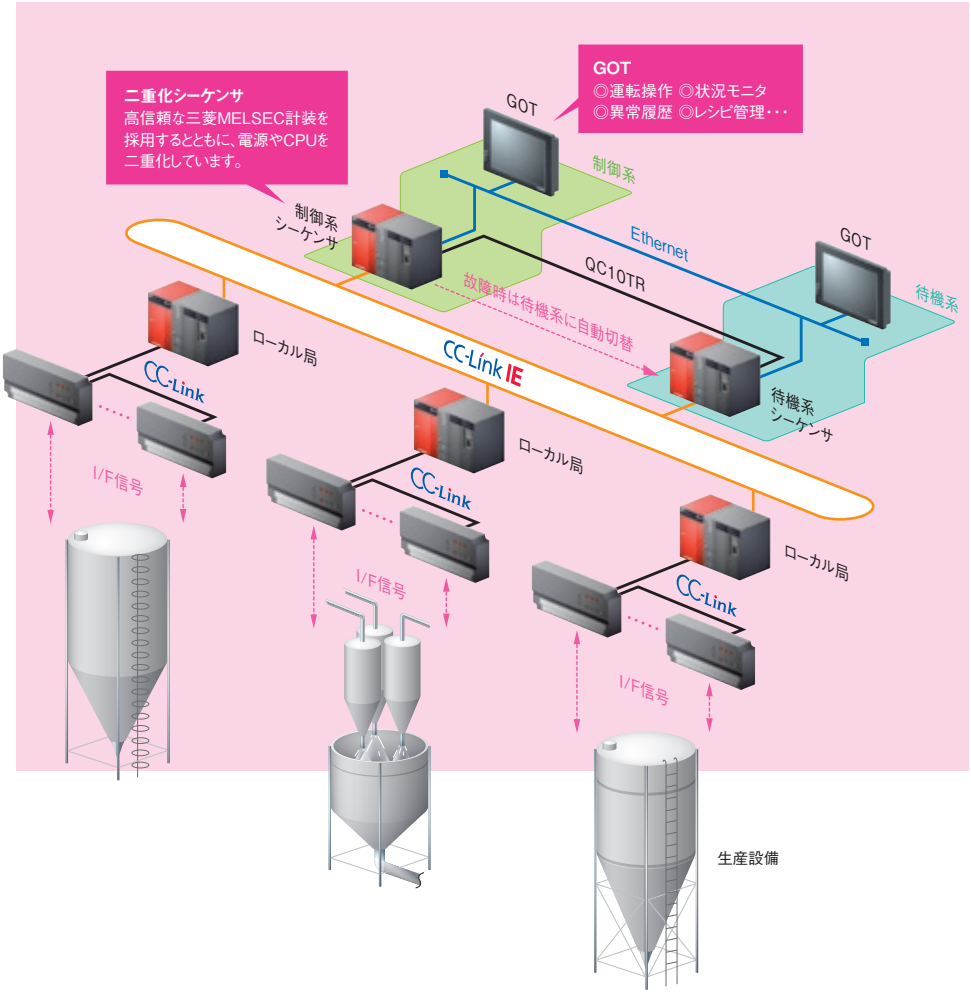
シーケンサの電源やCPUを二重化。制御系のダウン時に即座に待機系に切り替わるホットスタンバイ方式により、継続運転を可能としました。

POINT 2 信頼性、耐久性に優れた機器構成。

三菱電機のMELSEC計装シーケンサ、GOTタッチパネル及びCC-Linkネットワーク機器を使用。
信頼性・耐久性にすぐれたシステム構成としています。

POINT 3 オンラインで迅速復旧。

二重化シーケンサを使用しているため、故障時もシステムを停止させることなくオンラインでユニット入替え可能。
システム復旧がスピーディです。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ 冷却・熟成など生成時間を要する設備にも、柔軟に展開可能です。
■ 上位パソコンやネットワークも二重化可能です。
ネットワーク障害による設備停止を未然に防止できます。

リアルタイムな製造実績報告と在庫確認で、生産情報を「見える化」。

受注オーダーに対するリアルタイム出荷に向けて、上位システムからの生産指示情報、
在庫情報、製造実績情報にいたる、生産の「見える化」を実現したシステムです。
携帯情報端末によるモニタリング機能も装備しています。

POINT 1 生産の「今」が、一目瞭然。

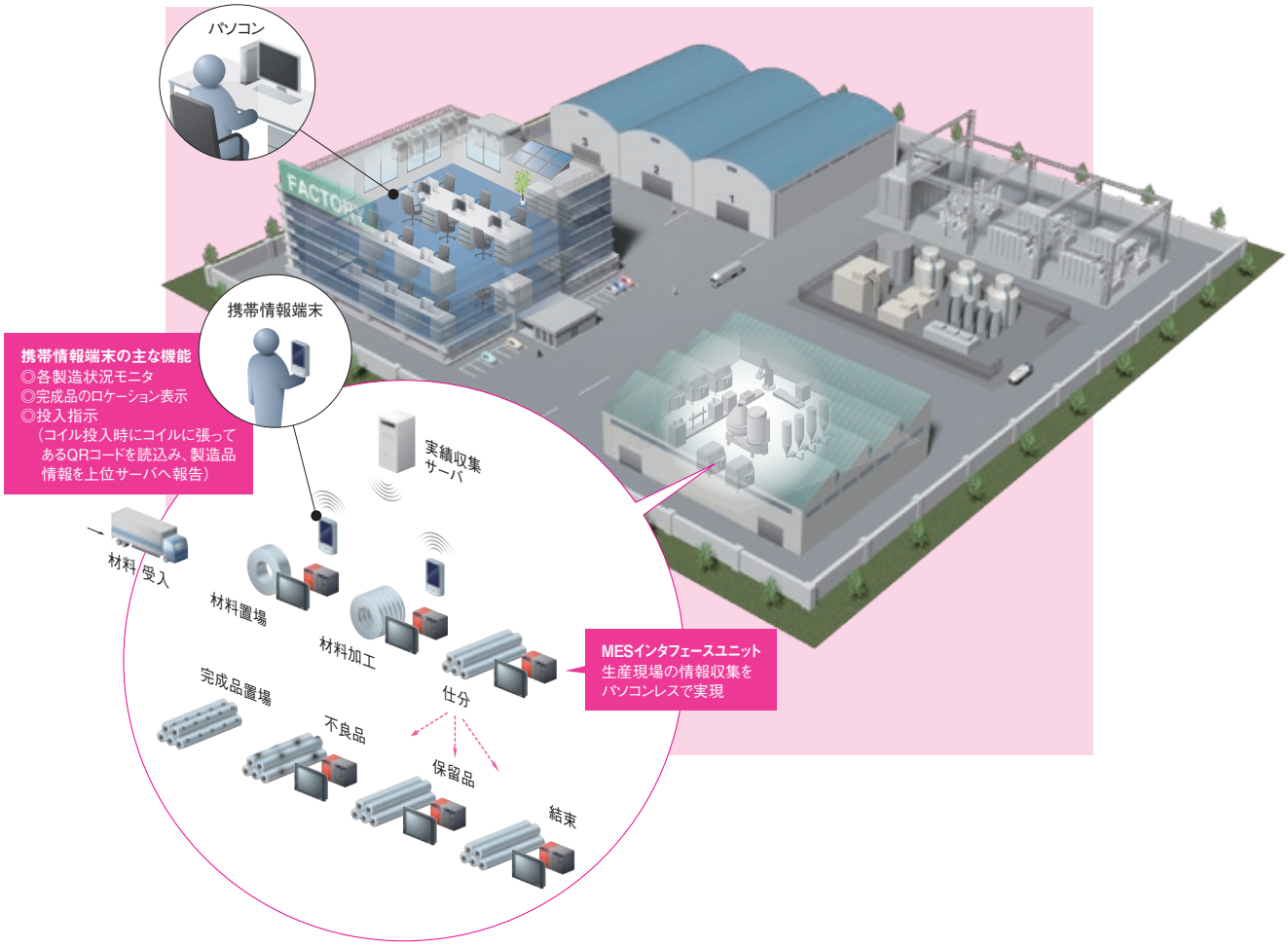
生産現場のデータを簡単収集できる、MESインタフェースユニットを採用。プログラムレス設定のみで
実績情報をリアルタイムにデータベースへ蓄積できるほか、お客様での追加・変更も簡単です。

POINT 2 生産状況や完成品の在処を、携帯情報端末で。

「いつ、完成するかを知りたい。」「発注したオーダーがどこまで仕上がっているか、把握したい。」そうした要望にお応え
するために、各工程の生産状況、完成品ロケーション、投入指示を携帯情報端末でモニタリング可能としました。

POINT 3 信頼性向上へ、ライン全体をシーケンサ化。

信頼と実績の汎用機器（MELSECシーケンサ、GOT）の活用でパソコンOSへの依存をなくし、
メンテナンス性も向上させています。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ さまざまな製造ラインにおける、生産品質情報の収集にも応用できます。

例 食品製造 飲料生産 電気機器製造 家電製品の部品製造

■ 多品種少量生産や大量生産のさらなる効率化に向けた、生産情報の「見える化」を実現します。

不良品投入の未然防止へ。
各工程で、製品の加工履歴を管理。

各加工工程において、製品一つひとつの加工履歴を管理しながら生産するためのシステムです。
稼動状況や生産実績の収集と、リアルタイムなモニタリングが可能です。

POINT 1 設備の品質・稼動状況分析により、生産効率を改善。

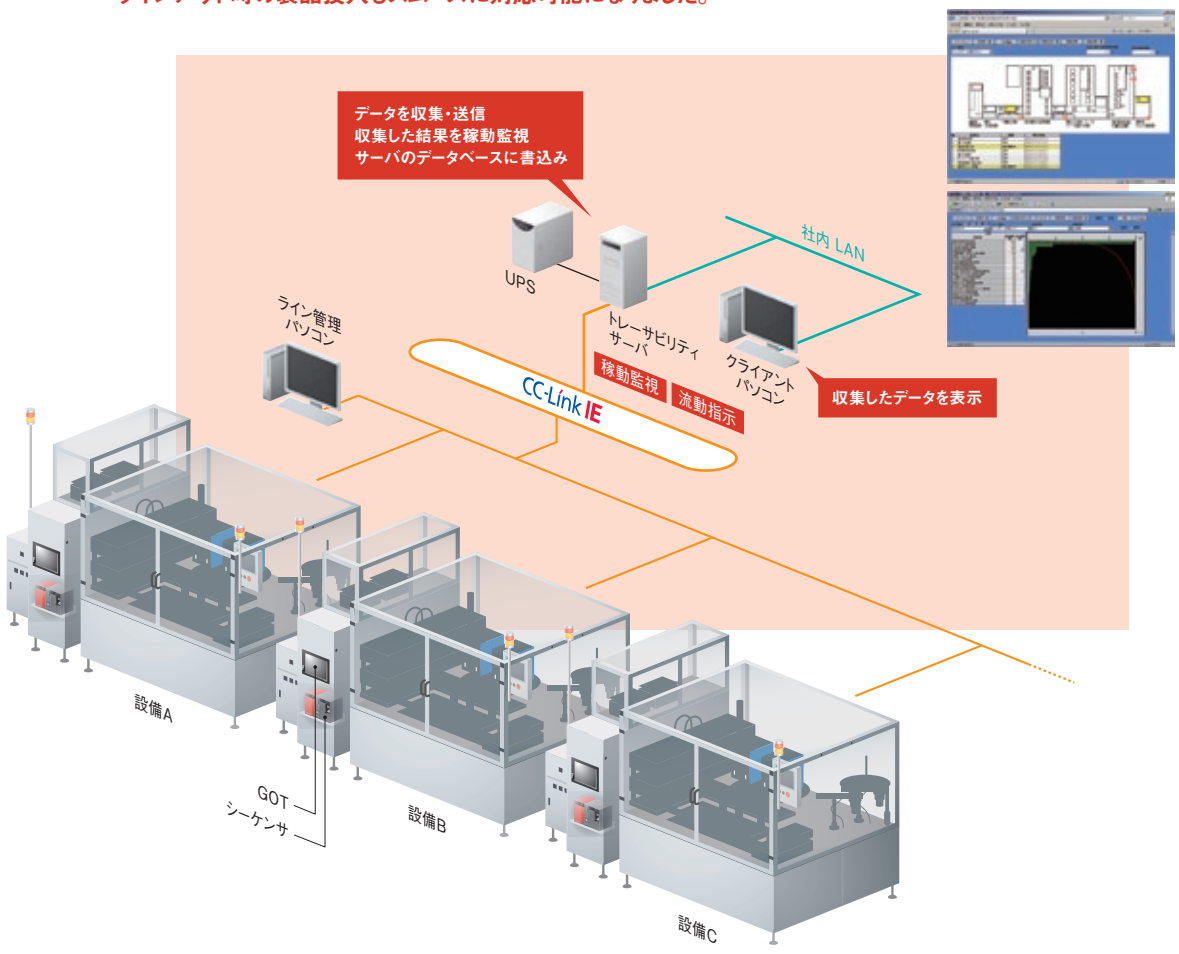
設備の稼動状況や品質情報の分析により、生産効率を改善。
リアルタイムに製品一つひとつの品質データ（加工履歴）を管理できます。
また、データベース上に蓄積したデータを元に、設備異常内容をランキング形式にリストとパレート図で表示。
要因分析など、生産効率改善のための分析に活用できます。

POINT 2 「加工飛ばしチェック」で、後工程への不良品投入を防止。

加工飛ばしチェックとは、製品が確実に設備を通過した（加工飛ばし無し）ことを確認した後、
次設備への投入許可信号を設備側のシーケンサから送信する仕組みです。
これにより後工程への不良品投入を防止。歩留まりが大幅に向上しました。

POINT 3 リペア品の再投入指示で、流動的生産が可能に。

一連の生産プロセスの過程と、各工程の実績・結果をリアルタイムに確認することで
ラインアウト時の製品投入もスムーズに対応可能になりました。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ さまざまな製造ラインにおける、
生産品質情報の収集にも応用できます。

例 食品製造 飲料製造 医薬品製造 など

■ データベースに蓄積されたデータは、Xbar-Rグラフ、ヒストグラムなどの品質管理への展開も可能。

蓄積データは外部出力できるため、表計算ソフトなどの市販アプリケーションを活用し、お客様の用途にあわせてデータの二次加工や解析作業も行えます。

電子の「眼」とロボットが協同作業。
ラインのコンパクト化&省スペース化を実現。

方向がランダムで搬送されるワーク(小物製品)を一つずつビジョンカメラで読み取り、
ロボットにてワークの向きを整列させながら次工程へ搬送するシステムです。

POINT 1 製品整列の専用装置が不要。

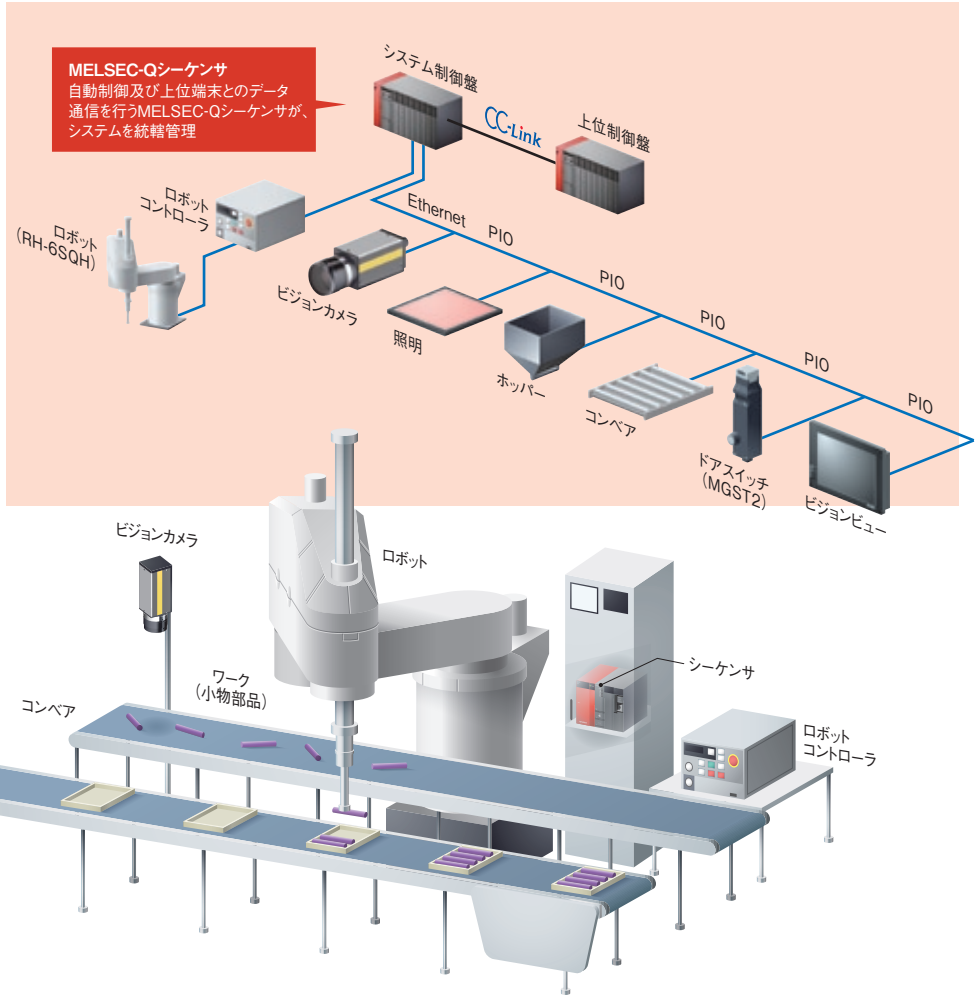
製品を整列させる専用装置(工程)の設置が不要なため、
ラインのコンパクト化、生産工程の短縮化、省スペース化を実現します。

POINT 2 ロボットハンドの切替えで、即座に品種切替。

設備の入れ替えが不可欠で作業も煩雑だった品種切替を、ロボットハンドの切替えだけで可能にしました。
ライン変更が容易となり、コスト削減にもつながります。

POINT 3 ビジョンカメラで、作業精度を向上。

ビジョンカメラで、複数の多色・多形状(傾き・位置含む)自動認識・判別が可能。作業の精度・効率アップを実現します。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

- 食品、事務用品の整列搬送への応用
- 薬品容器の箱積め、電子部品組み付け、ネジ締め作業、携帯電話の打点検査(ハンドリング/ふた開閉/キー)などの分野で応用できます。

2つの小箱を同時位置決め、同時把持。
大箱へのケーシングを大幅に効率アップ。

12kg可搬の小型ロボット、吸着ハンド、段ボール搬送コンベアで構成。
2つの小箱を吸着ハンドで2箱同時に把持し、大箱へケーシングするシステムです。

POINT 1　2箱位置決め可能なコンベア。

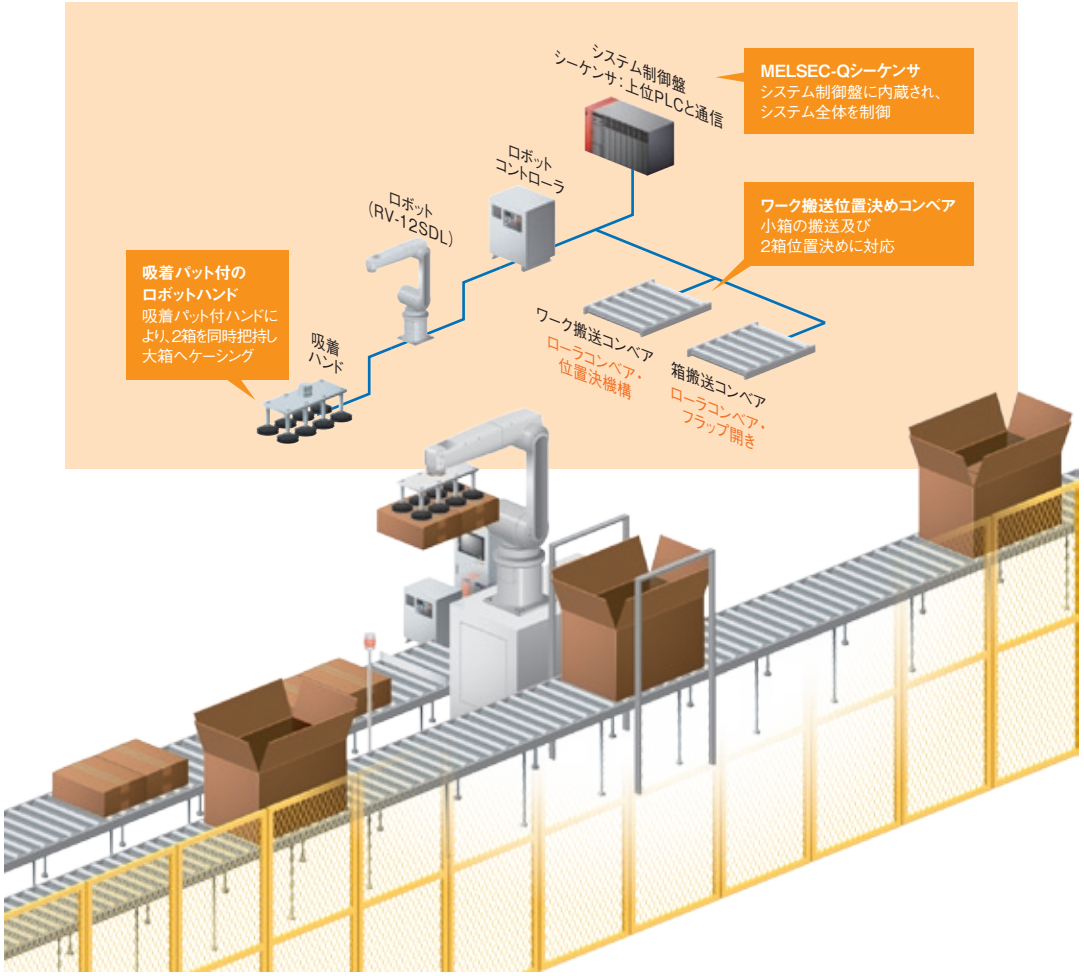
ワーク搬送位置決めコンベアで、小箱の搬送及び2箱位置決めを実施。また、箱搬送コンベアで製函機からの空き箱搬送、ケーシングでの位置決め・フラップ開き、封緘機への実箱搬送を行います。

POINT 2　処理能力が大幅に向上。

2箱位置決めされた小箱を、吸着パット付ハンドで同時に把持し大箱へケーシングすることで処理能力スピードアップを実現。入数の間違いなど人的ミスの防止でも、効率アップが図れます。

POINT 3　多品種生産に対応。

2箱同時把持を可能にする吸着パットをはじめとした多様なロボットハンドのご提案により、多品種生産にも柔軟に対応できます。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

- 飲料・医薬関係のボトル、ペットボトルなどのアンケーシング作業にも応用可能。
- システム装置をまるごと移動させることで、1つの装置を複数のラインで共用できます。

処理スピードの向上へ、3品種生産に対応。
省スペース化、安全施策も充実。

100kg可搬の大型ロボット、段ボール用ハンド、パレット搬送コンベアで構成された、ダンボール箱の積付システム。
機械設計からライン設計・保守までトータルサポートします。

POINT 1 3品種同時のパレット積みに対応。

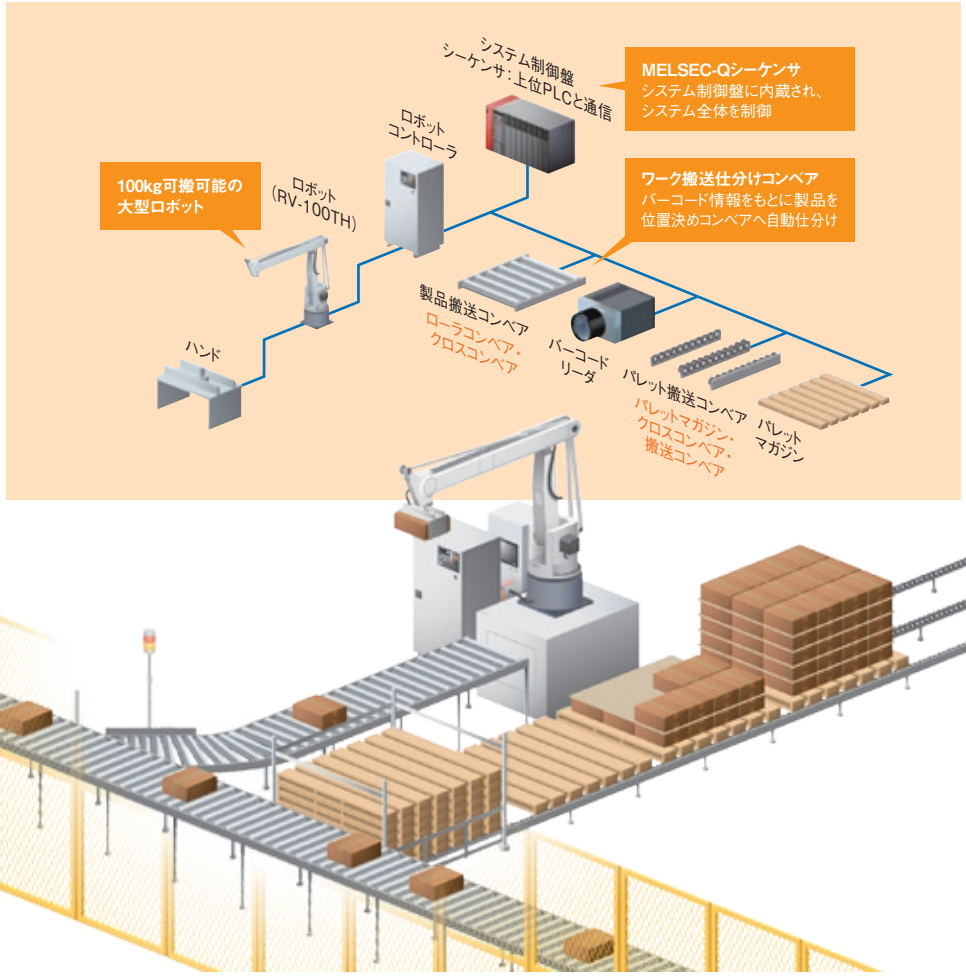
ライン上に複数の製品が流れてきても、種類別にパレットを分けて積付けが可能となり、処理能力が向上しました。

POINT 2 省スペース化へ、コンパクトなロボットを採用。

アームの可搬範囲が限られた場所でも活用できる、コンパクト構造の三菱電機製ロボットの採用で、
システム全体の設置スペースを大幅に削減しました。

POINT 3 作業者を守る、安全設計。

可動範囲内には、エリアセンサや安全柵をなどの安全装置を設置。
作業者の危険を回避する安全設計を徹底しています。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ 最大150kgまでの重量物が可搬。
例 セメント袋 一斗缶 など

■ デパレタイズにも対応。
荷ばらし作業の自動化に活用できます。
例 薬品原料の袋・缶 ビール工場における空樽 など

多拠点の年間エネルギー使用量を一括管理。改正省エネ法への対応を強力支援。

全国に分散する工場や営業所のエネルギー使用量を効率よく集中管理できるシステムです。
定期報告書の作成も容易なため、改正省エネ法に柔軟に対応できます。

POINT 1 各拠点のエネルギー使用量を一括管理。

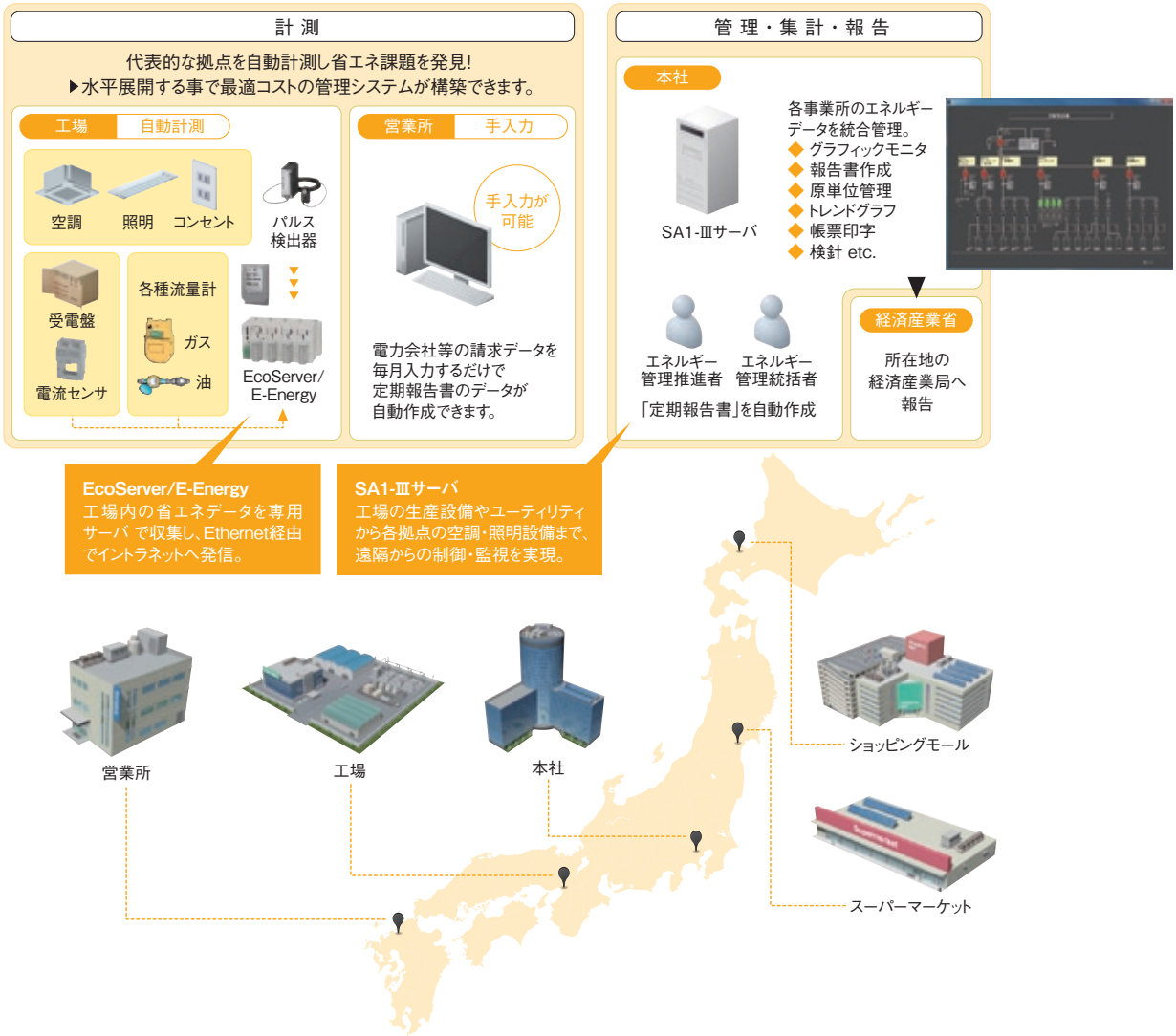
各拠点のエネルギー使用量を一括管理することで、定期報告書や全社的な省エネ活動向けのデータ分析を支援します。

POINT 2 エネルギー使用量の集計作業を自動化。

各拠点でのエネルギー使用量を自動収集することで、その集計に要する作業負荷を大幅に軽減できます。

POINT 3 提出書類の作成も一挙に効率アップ。

あらかじめ必要な基本情報（住所など）を入力しておくことで、エネルギー使用量データを活用し
「定期報告書」「中長期計画書」を容易に作成できます。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ 工場や事業所だけでなく、全国に店舗やスーパー、ショッピングモールを展開する企業にもおすすめです。

工場まるごとのエネルギー使用量を「見える化」。
省エネを機軸とした、生産改善を加速。

事務所から生産ライン、付帯設備までの監視制御を実現し、工場まるごとのエネルギー使用量をリアルタイム収集。
このデータの「見える化」により、さまざまな生産改善を支援するシステムです。

POINT 1 条件毎の「エネルギー原単位」を的確収集。

単位床面積あたり、製品1個あたりなどの条件毎に、電気・ガスのエネルギー原単位を収集し、画面にビジブル表示。エネルギーロスの早期発見、エネルギーコスト削減計画の立案を支援します。

POINT 2 CO2各換算、原油換算に対応。

ただエネルギーデータを収集するだけでは見えてこないCO2排出量や原油量に換算して、
エネルギー使用量が確認できます。

POINT 3 履歴参照で、ムダの早期発見や省エネ対策へ。

エネルギー原単位の履歴を使って実態調査をすることで、ムダの早期発見と迅速な省エネ対策が実行できます。また、過去の履歴と比較することで、省エネ対策の効果も確認できます。

ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ フレキシブルな規模対応。
豊富な機能と高い拡張性により、小規模から大規模、単設備から複合設備まで、さまざまな構成に対応できます。

■ 多拠点管理も可能。
各事業所のエネルギー使用量の統合管理を実現。事業者単位(企業単位)の多拠点にわたるデータを一元化できます。

節電の視点から。快適環境の視点から。
ビルの電力監視に、新たなアプローチ。

監視制御システム「SA1-Ⅲ」を活用したビルの電力監視システムです。
節電への多彩な機能に加えて、きめ細かな空調・照明制御で快適なオフィス環境を広げます。

POINT 1 的確な電力監視で、電力消費をミニマム化。

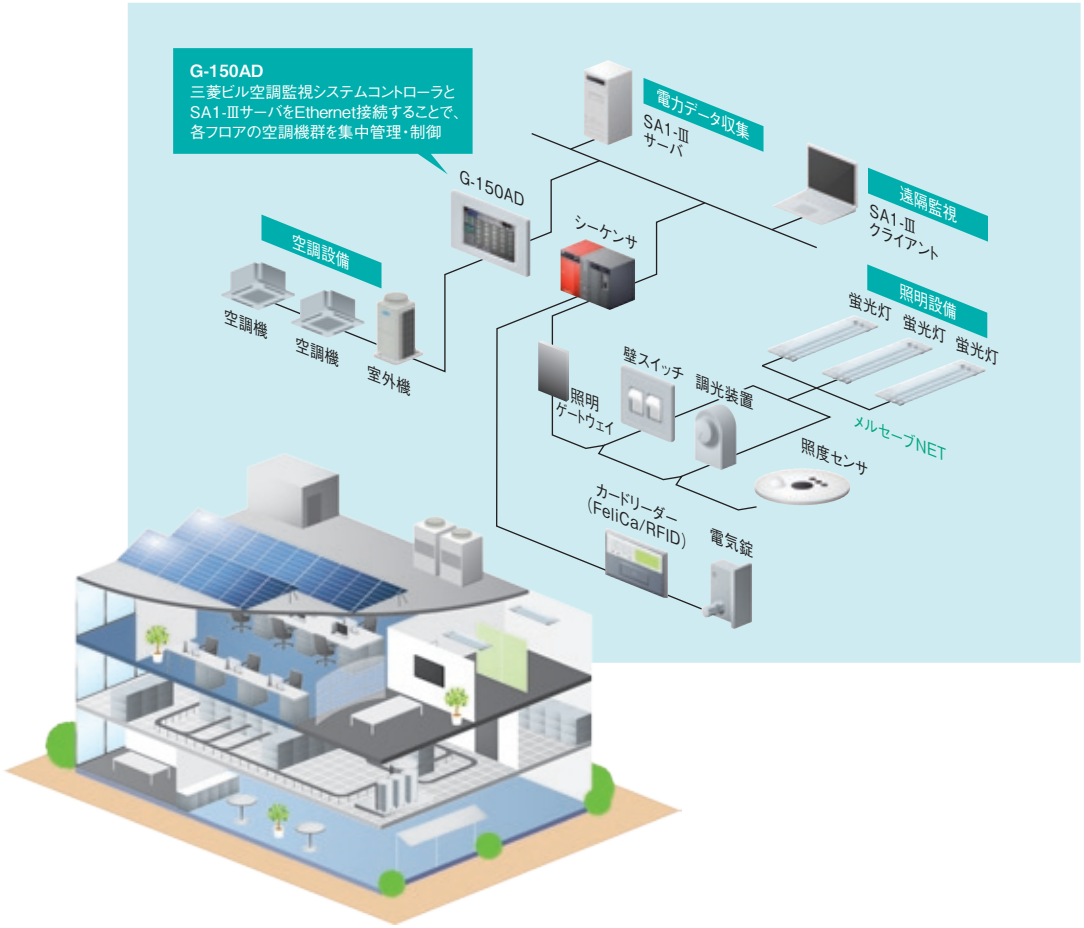
ビル内に分散する各種設備の電力需要を一元管理。設備毎、系統毎に電力量を収集し、
画面に分かりやすく表示することで、電力消費の削減を支援します。

POINT 2 デマンド制御により、さらなるエネルギー削減へ。

電力需要を30分単位で監視し、グラフィック画面に表示。また、スケジュール運転や力率調整による
電力負荷の平準化も可能にすることで、使用電力の削減と設備・機器の効率運用を実現します。

POINT 3 空調・照明機器の監視制御も。

各フロアに設置した空調機や照明機器をまるごと集中管理・制御することが可能です。オン／オフ制御の他、
設定温度／運転モードの変更も自在にすることで、節電と快適なオフィス環境の実現を両立可能です。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ ガス・水道の自動検針にも対応します。
ガス・水道の使用料金を自動収集。検針の自動化により巡回コストを削減可能なうえ、テナント毎の簡易請求書を発行可能です。
■ 太陽光発電システムへの展開が可能です。

人はもちろん、物・車まで。多彩なドア制御パターンにより、鉄壁のセキュリティ体制を実現。

アクセス権限に応じた多彩なドア制御パターンをご用意。人はもちろん車・物の流れまでをトータルに管理するシステムです。
また、遠方監視カメラとの連動で24時間・365日連続のセキュリティ体制を実現します。

POINT 1　外部からの立ち入り制限を徹底管理。

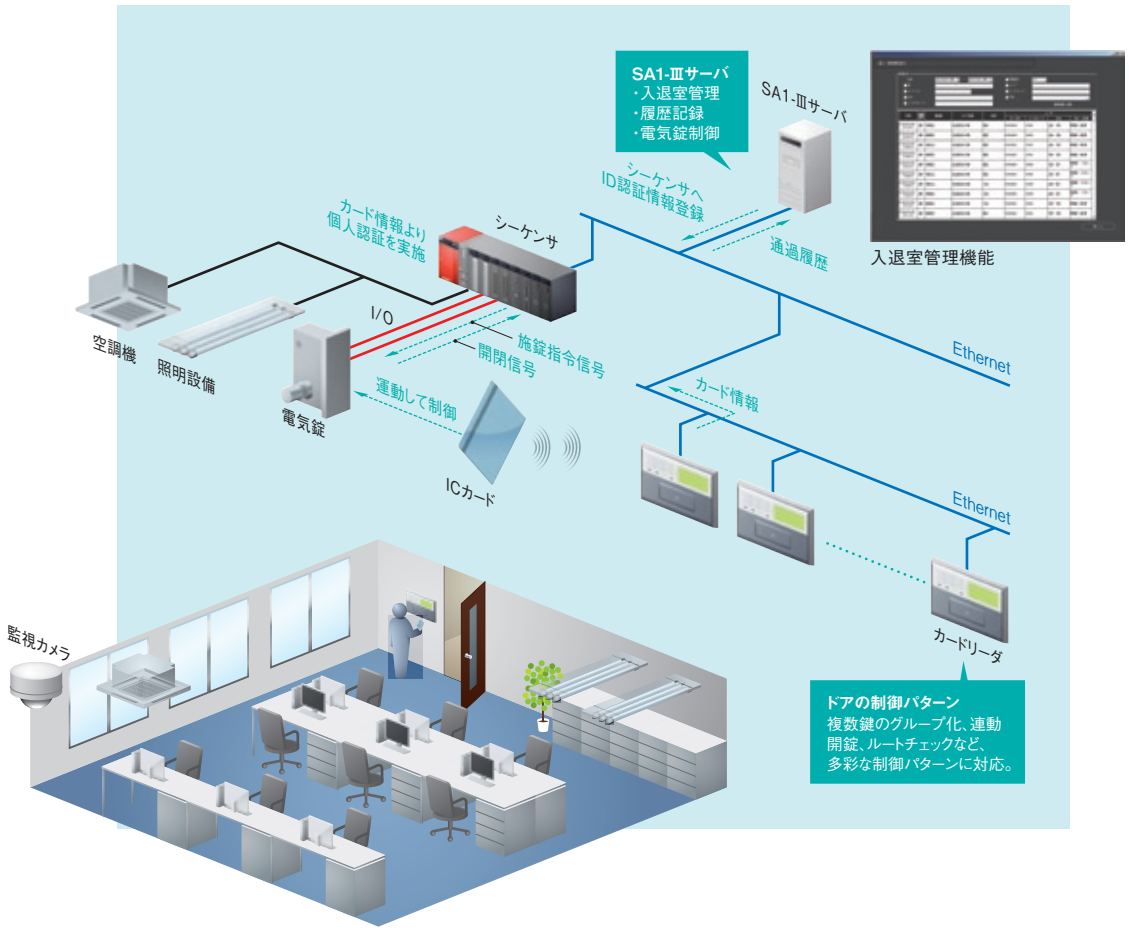
RFID、FeliCaなどのカードリーダでドア・ゲートをさまざまなパターンで制御し、人や搬入車の動線や履歴、物の持出／持込までを管理。例えば、出入り業者の入退出ルートを制限することも可能です。

POINT 2　監視カメラとの連動で、遠方監視も可能。

カメラや人感センサと連動することで、監視センターから遠方の安全状況を夜間でも確認可能。
入退室ログと照らし合わせることで、24時間・365日の監視体制を実現します。

POINT 3　照明・空調との連動運転に対応。

入退室に連動して空調機、照明設備を制御することで、省エネ化と快適環境の両立を実現します。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

- 工場、倉庫、店舗、オフィス・・・幅広いビジネスの現場に対応します。
- マンションなど、立入区域の管理が必要な場所にも応用できます。
- 万一に備え、シーケンサの二重化も可能です。

先手先手のトラブル対応で、歩留まりを改善。
トラブル発生時の対策データの蓄積。

監視制御システム「SA1-Ⅲ」を採用。設備の使用状況に応じた保全計画の策定と、
トラブル対策のノウハウを活かしたスピーディな設備復旧を実現します。

[設備予防保全]

POINT 1 消耗部品の寿命予測で、設備停止を防止。

設備稼動時間や回数を収集・監視し、その情報から消耗部品の寿命を予測。
計画的な予防保全によりトラブル発生を未然に防ぎ、生産性を向上できます。

POINT 2 保全計画と連動した部品管理を実現。

交換部品の在庫数把握と保全業務に必要な交換部品を管理。
保全に必要な部品を必要な時に必要な数だけ準備することが可能です。

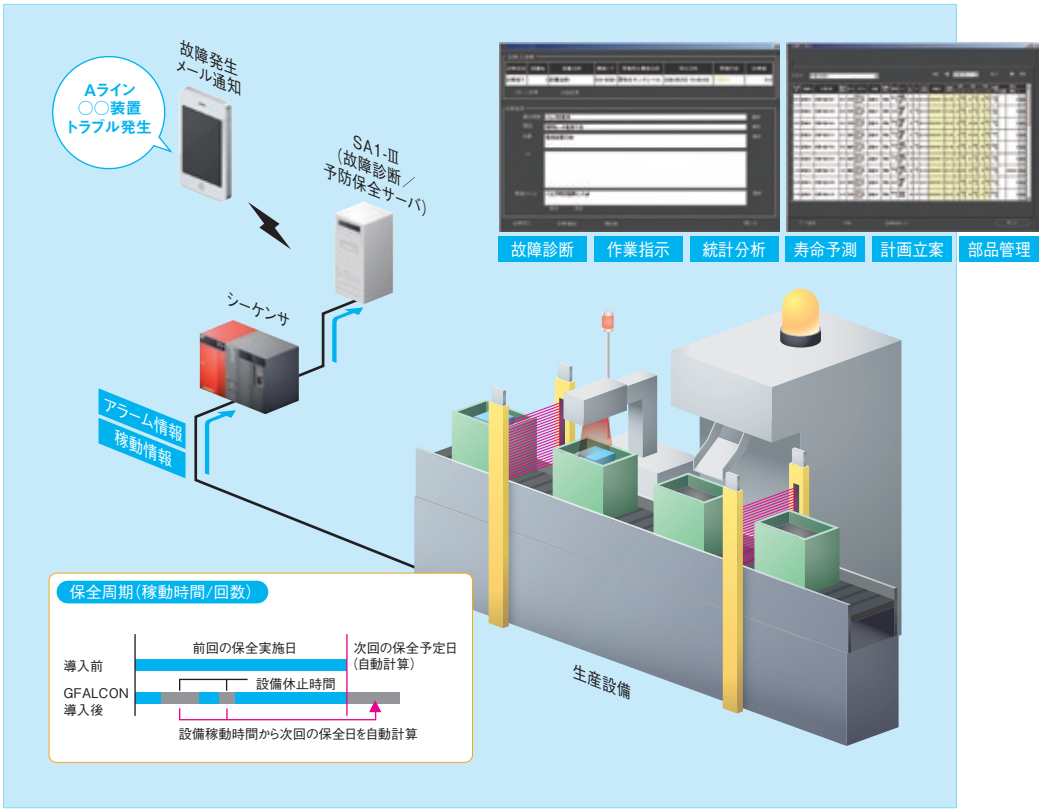
[設備故障診断]

POINT 1 故障診断を自動で診断し、スピーディに復旧処置。

過去のデータを元に故障原因を診断し、適切な処置内容を画面上で指示。対策時間を短縮化できます。

POINT 2 故障発生メール機能も搭載。

故障発生のアラームは、メールにも通知可能。外出先でも、帰宅後でも、いつでも事態を把握できます。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ 直交替における作業漏れを防止。
申し送り機能を搭載。サーバ情報の見やすい表示により引き継ぎが行えるので、直交替の際にも作業内容をもれなく伝達できます。

■ 保全要員の最適配置も可能に。
保全作業のボリュームを事前に把握しておくことで、作業負荷の平均化と最適な人員計画が可能です。

MELSEC計装シーケンサと連携し、計装設備の監視制御を実現。機能性を保ちながら、コスト低減、保守性も向上。

従来、DCSで対応していたプラントのPID制御を
計装シーケンサと「SA1-Ⅲ」で実現したシステムです。

POINT 1 コスト低減&早期納入。

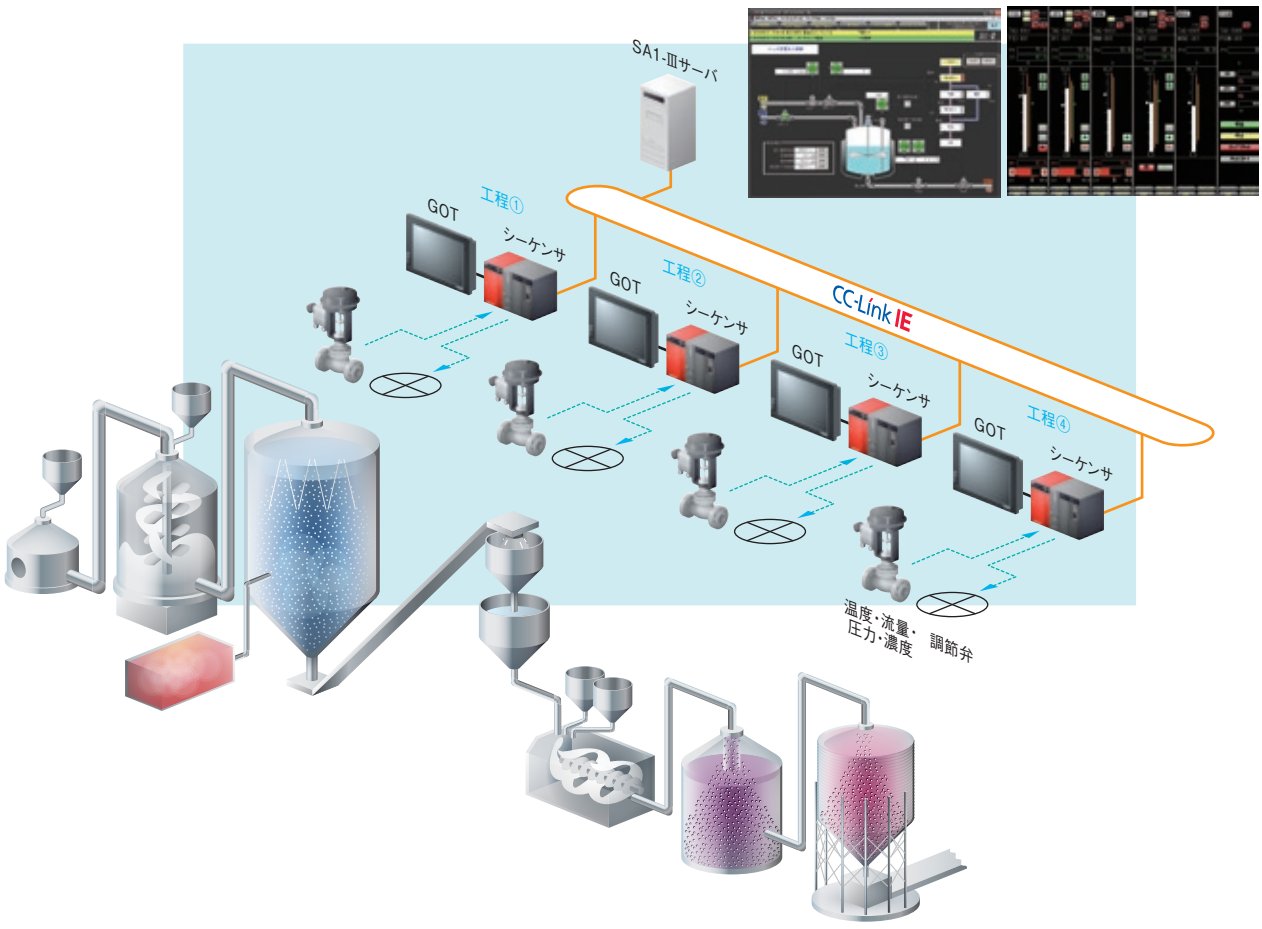
汎用機器であるSA1-Ⅲと三菱電機製の計装シーケンサを採用。そのため、複雑なプログラムを作成する必要が無く、設定だけで構築可能。また、汎用品であるため追加・変更も低コストで対応できます。

POINT 2 モニタ監視・制御を実現。

事務所ではSA1-Ⅲ、現場ではGOTを使って、監視・制御が可能です。
① 運転操作（バルブの開閉指令、温度設定、流量設定）
② 状況モニタ（設備稼動状態、バルブの開閉指令）
③ 異常履歴（故障発生／復旧日時、異常内容表示）
④ レシピ管理

POINT 3 汎用品の使用で保守性が向上。

装置修理や変更の際も、汎用品のため部品が容易に入手可能。
また、ソフトウェアのメンテナンスもお客様にて対応できます。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ 添加剤製造プラント以外にも、さまざまな計装制御ができます。

例 圧力制御 レベル制御 流量制御 温度制御 比率制御 プログラム制御 など

■ 熱源／空調設備、原料タンクなどのユーティリティや受配電設備なども含めた、統合監視・制御システムへの展開が可能です。

ICタグによりキャッシュレス化。
氷販売情報の管理効率と販売サービスの向上を実現。

販売管理PC、ICタグ対応販売盤、砕氷搬送用シーケンサで構成。
RFID用ICタグを用いたキャッシュレス化で氷自動販売システムの無人化、24時間対応を実現しました。

POINT 1 ICタグによるキャッシュレス化。

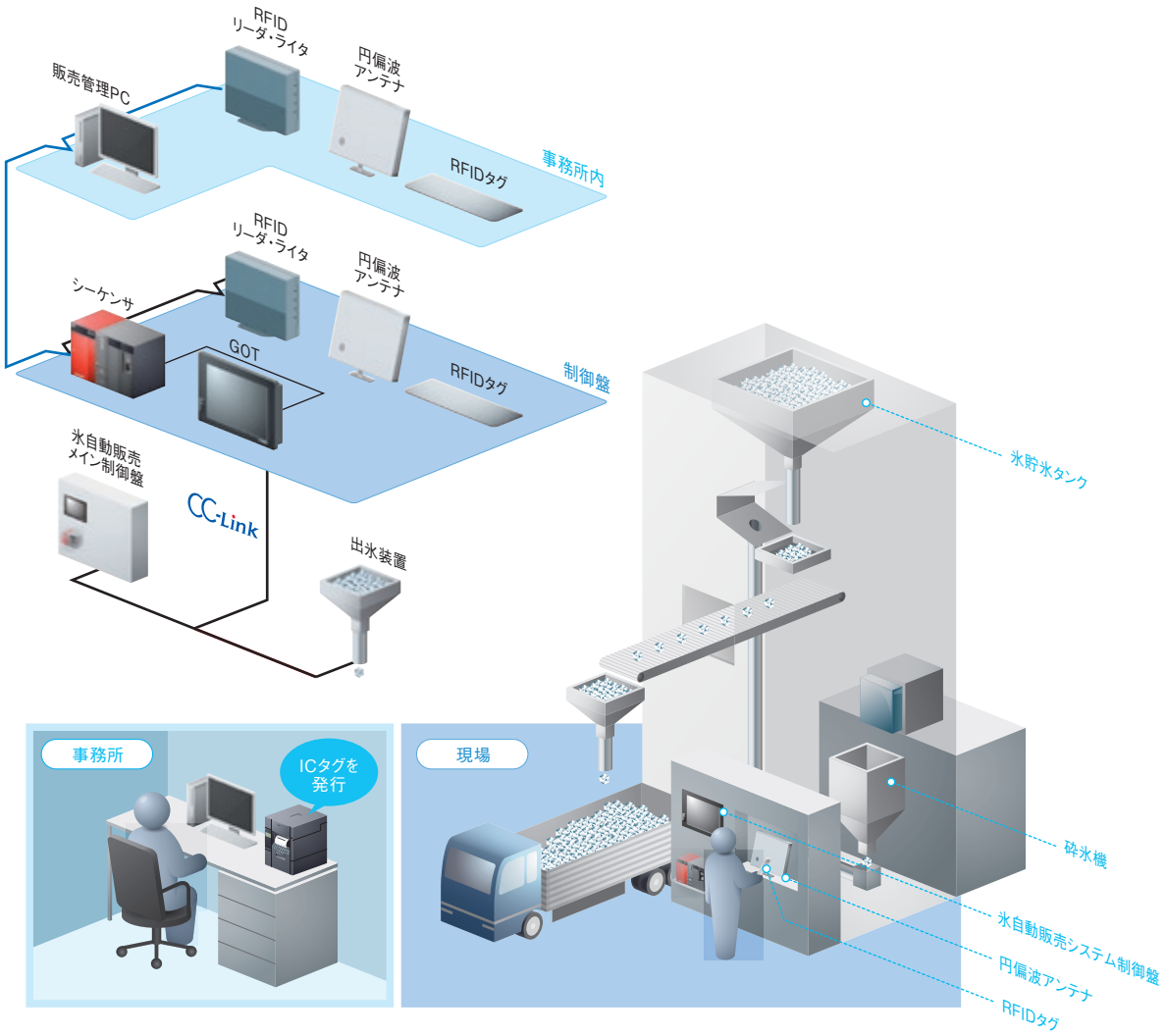
従来の現金販売から、RFID用ICタグによる自動販売形式への変更。
販売人員の削減を可能にすると同時に、営業時間の24時間化で利用客の利便性も拡大しました。

POINT 2 わかりやすい対話形式での販売。

操作用のタッチパネルに、ウィザード形式のナビゲーションを表示。操作に迷ったり、ミスをする可能性が軽減しました。

POINT 3 小型RFIDを採用。

シール型RFIDを、持ち運びに便利な専用キーホルダーにつけて使用できます。



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■ オートロックマンションの入退室管理や、
立体駐車場の起動キーとしても応用できます。

制御システムのニ重化で、万一のトラブルにも設備を止めずに迅速対応。

システムの信頼性を高めるニ重化シーケンサと、簡単操作を実現するGOTで構成された、
舞台機構設備における緞帳、吊物及び迫り装置の制御システムです。

POINT 1 設備トラブル時も継続運転が可能

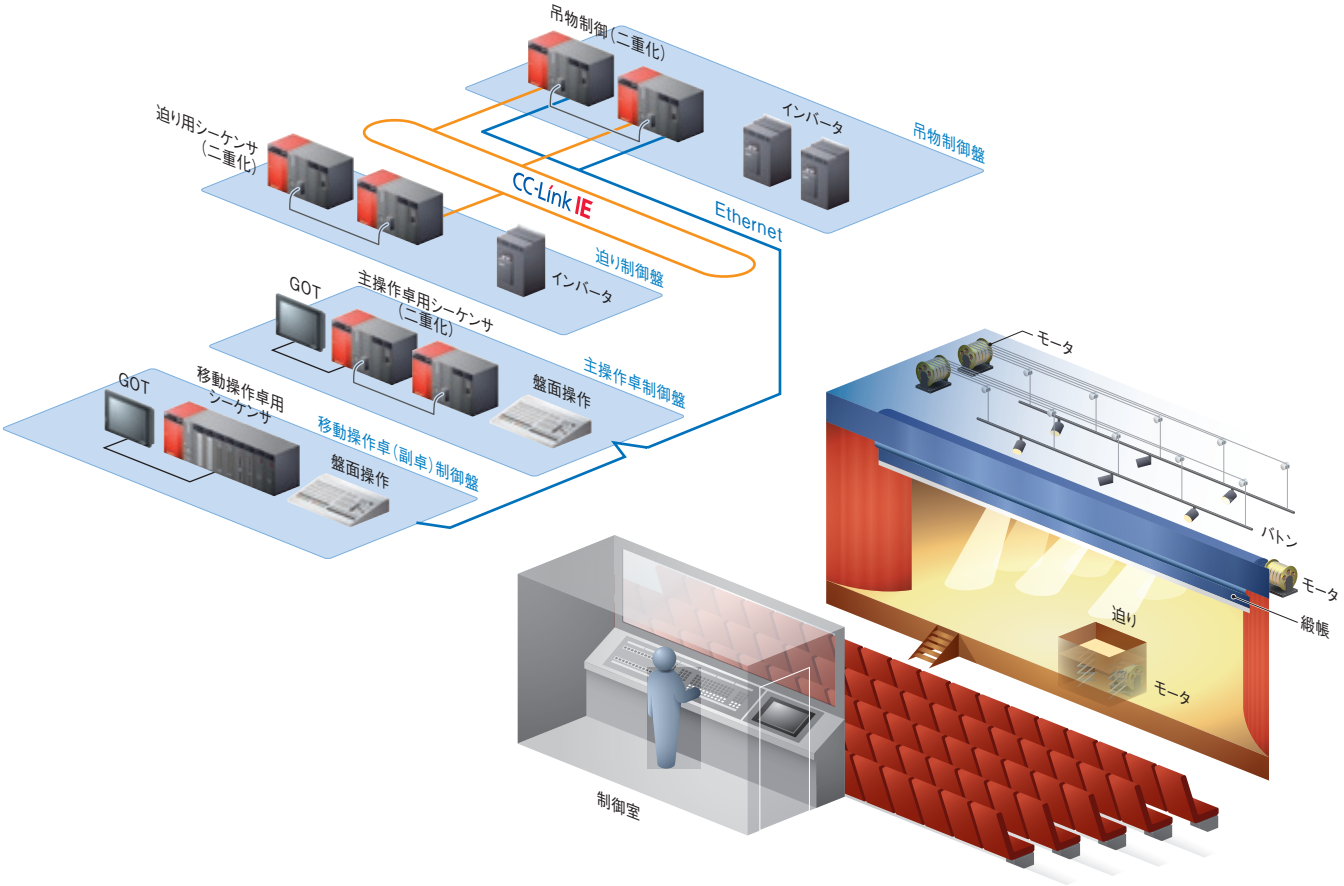
吊物制御盤と各操作卓用シーケンサをEthernet接続することで、主操作卓がダウンした場合でも、移動操作卓にて操作が可能に。さらに、シーケンサダウン時に備え、制御盤内に設けたハードウェアスイッチでの強制運転も行えます。

POINT 2 システムニ重化により信頼性向上。

吊物制御盤、迫り制御盤、操作卓シーケンサにはニ重化シーケンサを採用し、
CPU、電源、ネットワークをそれぞれニ重化。これにより、万一のシーケンサ故障にもシステムを停止せずに、
オンラインでのユニット切り替えだけで対処できます。

POINT 3 GOTタッチパネルにより、多彩な操作が簡単に。

GOTのモニタで、各種装置の状況を確認しながら、シーンに合わせた最適操作が可能です。
① 緞帳、オペラカーテン、バトン、迫り装置の運転操作[昇降／開閉／絞り]
② 吊物のシーン設定[あらかじめ登録したレシピでの運転が可能(運転方向、位置、速度、時間等)]
③ 状況モニタ[運転状態(運転／停止)]、異常履歴モニタ



ご要望により、こんなニーズをカタチにすることもできます。

■同期制御が必要なシステムへの応用。

例　フィルム裁断機　印刷機　食品ラインでの充填工程　など

INDUSTRIAL AUTOMATION
一般産業ソリューション事例

あったかハート わくわく技術

三菱電機システムサービス株式会社

〒154-8520 東京都世田谷区太子堂4-1-1キャロットタワー20階

システムのお問合せは下記へどうぞ

北日本支社	機電部機電営業課	〒984-0042 仙台市若林区大和町2-18-23	(022)238-1761
	総合営業課		(022)239-0242
北海道支店	機電営業課	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	(011)890-7515
東京機電支社	システム部システム営業課	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22	(03)3454-1561
	システム部システム技術三課		(03)3454-1888
	機電部機電営業課		(03)3454-5521
中部支社	機電部機電システム課	〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	(052)722-7603
	機電部機電営業課		(052)722-5589
	総合営業部		(052)721-8300
	機電部豊田営業所	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10 矢作豊田ビル8階	(0565)36-6274
北陸支店	機電営業課	〒920-0811 金沢市小坂町北255	(076)252-9519
関西機電支社	システム部システム営業課	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	(06)6454-0191
	システム部産業ロボット課		(06)6454-0191
	機電部機電営業課		(06)6458-9738
中四国支社	機電部機電営業課	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	(082)285-2111
	総合営業部		(082)285-4430
四国支店	機電営業課	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	(087)831-3186
	総合営業グループ		(087)831-3237
九州支社	機電部機電営業課	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル	(092)483-8208
	総合営業部		(092)483-8203

6支社・3支店のネットワークで全国を網羅。
最寄の拠点を窓口にエンジニアリング・アフターサービスを
ご提供いたします。

e-F@ctory Alliance　EZSocket　MELSEC計装パートナ会　CC-Link

⚠ 安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

JAB CM021

ISO 9001/14001 JACO QC97J1012 EC00J0264

UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051

UKAS QUALITY MANAGEMENT 051

X901203-263-A

お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2012年9月作成